



NETFLIX

Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Kocaeli Üniversitesi

Sefa ÖZTÜRK – Faruk ARIĞ
180202036 - 180202009

ÖZET: Nesneye yönelik programlama özelliklerini kullanarak, Swing geliştirerek bir JAVA uygulaması oluşturduk.

Anahtar Kelimeler

Connection,ResultSet,PreparedStatement,Statement,Jframe,ArrayList,Sqlite..

1. Giriş

Bu projede Netflix platformunu geliştirmemiz beklenmektedir. Netflix, uzun metrajlı filmler, belgeseller, diziler, programlar, animeler izleme platformudur. Film / program / dizi içeriği okul tarafından verilen excel dosyasından veri tabanına alınacaktır. Program çalıştığında bilgileri veri tabanından alacaktır. Programa kullanıcı bilgi girişi yapılarak giriş yapılır (kullanıcı bilgileri veri tabanında kontrol edilerek bakılır) eğer kayıtlı değilse kayıt olunarak (bilgiler veri tabanına eklenir) giriş sağlanır. Program açıldığında bütün filmler listelenir. Ayriyeten kullanıcı kayıt olurken seçtiği türlere göre de onun önerilen film/dizi listelenir. Arama bölümü türe veya isme göre arama yapar. (veri tabanı sorgusu ile gerekli isim veya türdeki bütün filmler aranır). İzleme bölümünde ise kullanıcı istediği filmi girerek izler ve puan verir ayrıca en son kaldığı süre, bölüm ve izlenme süresi kayıt edilir. Bir daha açıldığında izlemeye devam eder (bütün bu işlemler veri tabanı sorguları ile yapılır). Böylelikle kullanıcı için kapsamlı film / dizi / program izleme platformu oluşturulur.

2. Temel Bilgiler

Projeyi oluştururken java (netbeans) , mysql , sqlite ortamlarından yararlanıldı. Ve swing-gui formundan yararlanıldı.

3. Diğer Bölümler

Film :

Programları listeye eklemek için kullanılan classtır.

Bilgiler, Private türünde tutulur. Basit bir get set classıdır.

Operation :

Veri tabanı için gerekli bağlantı ve işlemler bu classta yapılır .

"jdbc:sqlite:netflix.sqlite"

Yukarıdaki sorgu ile veritabanına bağlanılır . Bu işlemler try and catch bloğu içinde yapılır çünkü hata çıkma olasılığı çoktur . Ve hatayı yakalamak için catch bloğu çok yararlıdır.

AdminPanel :

"SELECT * FROM kullanici where email= ? and password= ?"

Kullanıcıdan alınan bilgiler veritabanında yukarıdaki sorgu ile aratılır . Eğer doğru ise programa giriş yapılır eğer yanlış ise hata mesajı verilir ve tekrar giriş yapması beklenir . Register butonu ile kayıtlı değilse kayıt olarak giriş yapılabilir . Bu butona basılınca kayıt ol bölümü açılır.

Netflix'e Hoşgeldiniz ekranı. Üst kısmında "Netflix'e Hoşgeldiniz" başlığı var. Sol tarafta kullanıcı profili ve kilit simgesi. Ortada "Giriş Bilgileri" başlığı altında iki tane beyaz giriş alanı var. Sağ altta "Kayıt Ol" ve "Giriş Yap" butonları var.

Sign :

```
" insert into kullanıcı  
(adi,email,password,birthday,tur1,tur2,tur3)  
values(?,?,?,?,?,?,?)"
```

Kullanıcı eğer kayıtlı değilse bu formda email , password , ad , doğum tarihi bilgilerini ve beğendiği 3 türü girerek yukarıdaki sorgu ile kayıt olabilir . Bu sorgu operations classındaki ekle ve TavsiyeFilmGetir sınıfına aktarılır orada executeupdate komutu kullanılır ve veritabanına eklenir . Bu işlemler try and catch bloğu içinde yapılır çünkü hata yakalamak için ideal bir yöntemdir . Ve sevdiği 3 tür seçerek o türlerdeki en yüksek puanlı 2 film listelenir.

Netflix Kayıt Sayfası. Üst kısmında "Netflix Kayıt Sayfası" başlığı var. Ortada "Kayıt Bilgileri" başlığı altında "Adı :", "E-mail ID :", "Şifre :", "Doğum Tarihi :" alanları var. Şifre alanı gizli. Altında "Beğendiğiniz Türleri Seçiniz" başlığı altında üç tane "Aksiyon ve Macera" seçeneği var. En altta "Zaten bir hesabınız varsa, Giriş Yap!" ve "Kayıt Ol" butonları var.

FilmArchive:

İşlemlerin yapıldığı ana paneldir . Table gui formu ile bütün içerik listelenir. Bu da filmview sınıfı ile sağlanır

```
ArrayList<film> films= new  
ArrayList<film>();          films  
=op.FilmCome();
```

işlemi ile operations classındaki filmcome çağırılır ve filmler listelenir .

```
"Select *,group_concat(t.ad) as turu from  
program p JOIN programtur pt ON  
pt.program_id=p.id JOIN tur t ON  
t.id=pt.tur_id group by p.id"
```

Sorgusu ile filmCome sınıfı çalıştırılır.

```
while(rs2.next()){  
tur.append(rs2.getString("ad"));  
tur.append(",");      }  
}
```

Yukarıdaki işlemle tur tablosundan verileri çoka çok ilişkisine uygun olarak çekmek için kullanılır sonuçlar toString() metodu ile listeye eklenir .



Arama işlemi ise bulview classları ile yapılır
 "select * from programtur join tur on
 tur.id=programtur.tur_id where program_id
 = ?"

Yukarıdaki sorgu ile film adına göre veri tabanında arama yapılır ve çıkan sonuçlar listelenir.



İzlemek için ise seçilen satıdaki filme tıklanır ve izleme ekranı açılır. İd numarası veri tabanında tutulur ve id numarasına göre kayıt edilir .

TavsiyeFilm:

Kullanıcı kayıt olurken seçtiği 3 türün en çok puan alanları yazdıracağı bir ekranı anasayfa penceresinde görmekteyiz. Bu seçilen türler veri tabanında tutulur ve bunu tavsiyeFilmGetir komutuna gönderilir. Bunu operation bölümünden çağırılmış oluruz.



WatchForm:

İzlenilecek film/dizi ekranı açıldığında bölümü seçilir ve oynatmaya başlanır. Oynatma süresi ve oynatma zamanı veri tabanında tutulur. Puanlama yapmak için bulunan comboBoxtan da puan verilir ve veri tabanında puan tutulur.



4. Yöntem

Bu projeye başlamadan önce veri tabanı konusunda eksiklerimiz olduğu için gerek ders notları gerekse internet üzerindeki kaynaklar ile bu açığımızı kapatıp SQLite kullanarak projeye başlamaya karar verdik. Önce her bir türden 2 veya 3 adet program ekleyip test ederek kodu ilerletmeye karar verdik. DB Browser kullanarak veri tabanına bu programları ekledik ve istenen bölümlerde foreign keyleri kullandık ve projeyi bir sonraki adımı kod üzerine taşıyabileceğimiz düzeye getirdik Netbeans üzerinde oluşturduğumuz projeye veri tabanı dosyasını açmak için gerekli bilgileri internet üzerinden elde ettikten sonra eklenmesi gereken dosyaları indirdik. Gerekli dosyaları ekledikten sonra proje bağlantı yapacağız kodun bulunacağı kısmı oluşturduk. Bu bağlantıyı yaptıktan sonra ilk olarak kullanıcı id ve şifre isteyen giriş sayfasının jframe'ini oluşturup tasarımını düzenledikten sonra kod kısmını yazdık. Bir sonraki ekran kayıt oluşturma ekranını aynı şekilde düzenledikten sonra buradan aldığımız 3 adet tür seçeneğini veri tabanına aktardık . En çok zorlandığımız kısım olan tarih bilgisi ekleme kısmını tam olarak burada öğrendik ve internetten ekstraları olan birkaç dosya indirip jar/folder kısmından bunları ekledikten sonra

sorunu aşırp ana sayfa kısmına geçtik. Bu kısımda kayıt ekranında aktardığımız verileri tekrar çekerek bu türlerin her birinden 2 adet filmi önerdik. Bu ana sayfadaki filmlerden herhangi birine tıklayınca açılacak olan film ekranını oluşturduk Bu ekran ile ilgili her şeyi bitirdikten sonra arama kısımlarının olduğu ana sayfanın üst kısmında ki tasarımı düzenledik ve burada tür ve isme göre arama kararı aldık. Bu karardan sonra arama ekranının tasarımını dinamic bir yapı olması şeklinde karar kıldık ve girilen tür veya isme göre belirli sayıda olmadan sonuçlar elde edebiliyor hale geldik .Bu dinamic yapıyı yapabilmek için internet üzerinden gerekli bilgileri aldık ve öğrendikten sonra uygulamaya koyulduk bu ekranları oluşturduktan sonra aralarındaki bağlantıyı yani geri çıkma ve tıklamalar ile o sayfaya geçmeleri için gerekli kodları yazdık ve sıfırla butonu koyduk. Ve son olarak verilen exceldeki bütün programları veri tabanına adresleri ile ekledik. Sonrasında yapılan kontroller ve hata ayıklamalarıyla birlikte projeyi jar halinde teslim edilecek duruma getirdik.

5. Sonuç

Bütün bu adımlar sonunda projemizin uygulamasını çalıştırdığımızda gerekli kontroller ile hata bulmaya çalıştık ve en sonunda bu görüntülerin elde edildiği şekilde sorunsuz çalışacak bir proje oluşturduk.



Netflix'e Hoşgeldiniz

Giriş Bilgileri

Kayıt Ol Giriş Yap



Netflix Kayıt Sayfası

Kayıt Bilgileri

Adı :

E-mail ID :

Şifre :

Doğum Tarihi :

Beğendiğiniz Türleri Seçiniz

Aksiyon ve Macera

Aksiyon ve Macera

Aksiyon ve Macera

Zaten bir hesabınız varsa, Giriş Yap! Kayıt Ol



Anasayfa

Film/Dizi Adı

Tür

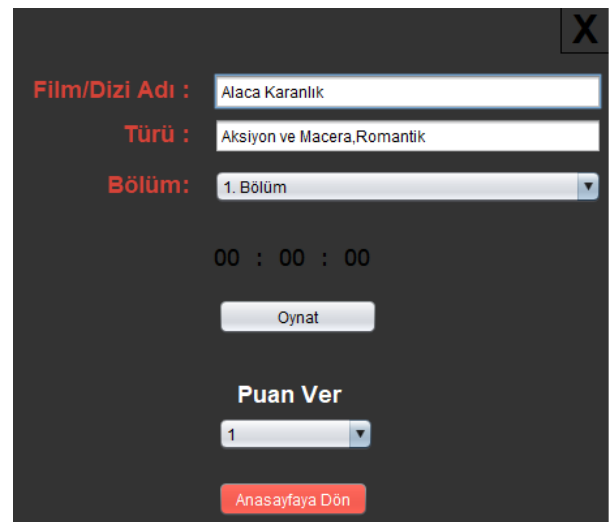
Sıfırla Ara Sıfırla Ara

Sizin İçin Öneriler

#	Film/Dizi Adı	Tür	Yıl	Puan
1	Benim Adım Kadir	Aksiyon ve Macera	2018	8.0
2	Benim Adım Kadir	Aksiyon ve Macera	2018	8.0
3	Benim Adım Kadir	Aksiyon ve Macera	2018	8.0
4	Benim Adım Kadir	Aksiyon ve Macera	2018	8.0
5	Benim Adım Kadir	Aksiyon ve Macera	2018	8.0

Film/Dizi Tı. Bilgi

#	Film/Dizi Adı	Tür	Yıl
1	Benim Adım Kadir	Aksiyon ve Macera	2018
2	Benim Adım Kadir	Aksiyon ve Macera	2018
3	Benim Adım Kadir	Aksiyon ve Macera	2018
4	Benim Adım Kadir	Aksiyon ve Macera	2018
5	Benim Adım Kadir	Aksiyon ve Macera	2018
6	Benim Adım Kadir	Aksiyon ve Macera	2018
7	Benim Adım Kadir	Aksiyon ve Macera	2018
8	Benim Adım Kadir	Aksiyon ve Macera	2018
9	Benim Adım Kadir	Aksiyon ve Macera	2018
10	Benim Adım Kadir	Aksiyon ve Macera	2018
11	Benim Adım Kadir	Aksiyon ve Macera	2018
12	Benim Adım Kadir	Aksiyon ve Macera	2018
13	Benim Adım Kadir	Aksiyon ve Macera	2018
14	Benim Adım Kadir	Aksiyon ve Macera	2018
15	Benim Adım Kadir	Aksiyon ve Macera	2018
16	Benim Adım Kadir	Aksiyon ve Macera	2018
17	Benim Adım Kadir	Aksiyon ve Macera	2018
18	Benim Adım Kadir	Aksiyon ve Macera	2018
19	Benim Adım Kadir	Aksiyon ve Macera	2018
20	Benim Adım Kadir	Aksiyon ve Macera	2018
21	Benim Adım Kadir	Aksiyon ve Macera	2018
22	Benim Adım Kadir	Aksiyon ve Macera	2018
23	Benim Adım Kadir	Aksiyon ve Macera	2018
24	Benim Adım Kadir	Aksiyon ve Macera	2018
25	Benim Adım Kadir	Aksiyon ve Macera	2018
26	Benim Adım Kadir	Aksiyon ve Macera	2018
27	Benim Adım Kadir	Aksiyon ve Macera	2018
28	Benim Adım Kadir	Aksiyon ve Macera	2018
29	Benim Adım Kadir	Aksiyon ve Macera	2018
30	Benim Adım Kadir	Aksiyon ve Macera	2018



Film/Dizi Adı : Alaca Karanlık

Türü : Aksiyon ve Macera,Romantik

Bölüm: 1. Bölüm

00 : 00 : 00

Oynat

Puan Ver

1

Anasayfaya Dön

6. Veri Tabanı

3.1.1 kullanıcı Tablosu

kullanıcı tablosunun tasarımında kullanıcının ismi,maili,şifre, doğum tarihi,sevdiği 3 film ya da dizi türü ve id'si yer almaktadır.Bu tablonun tasarımında önemli olan kısım mail ve id kolonlarının benzersiz yani 'primary key' olmasıdır.Burada hedeflenen farklı kullanıcıların aynı mail adreslerine ve aynı idlere sahip olmasını engellemektir.

3.1.2 Program Tablosu

Program tablosu Netflix uygulamasının içeriğindeki filmlerin,dizilerin ve showların id'lerini,isimlerini,tiplerini,uzunluklarını ve kaç bölüm olduklarını tutmaktadır.Bu tabloda dikkat ettiğimiz şey ise program idlerinin eşsiz yani 'primary key' olmasıdır.Böylece farklı programların aynı idlere sahip olmasını dolayısıyla veritabanında karmaşıklık olmasını engelledik.

3.1.3 Tür Tablosu

Bizim için tasarımı en kolay tablo Tür Tablosu oldu.Yalnızca türün ismini ve id'sini tutan bu tabloda dikkat ettiğimiz şey türün id'sinin eşsiz olmasıydı.Diğer tablolardaki gibi burada da amacımız aynı:Farklı türlerin aynı id'e sahip olmasını engellemek.

	id	ad
	Filtre	Filtre
1	1	Aksiyon ve M...
2	2	Bilim Kurgu v...
3	3	Romantik
4	4	Drama
5	25	Çocuk ve Aile

Resim 1: Tür tablosunun bir kısmı

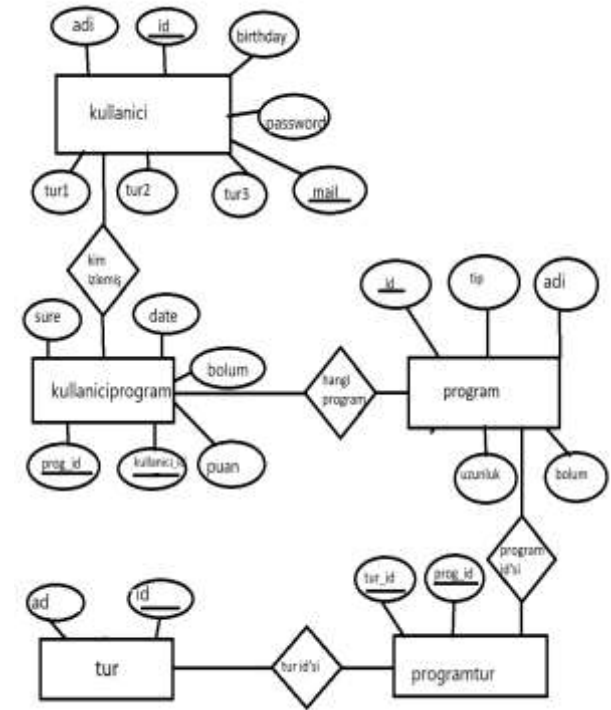
3.1.4 programtur Tablosu

Program Tablosu ile Tür Tablosu arasındaki bağlantı için oluşturduğumuz bu tablo program id ve tur id kolonlarına sahip. Burada önemli olan foreign key kavramıdır.Yabancı anahtar anlamına gelen bu kavramı projemizde tür id ve program id'lerinin başka tablolardan geldiğini ifade etmek için kullandık.

3.1.5 kullaniciprogram Tablosu

Adından da anlaşılacağı üzere bu tabloda hedeflenen user tablosu ile program tablosu arasındaki ilişkiyi ifade etmektir.Bu tabloda programın puanı,user id,prog id gibi kolonlar tutulmaktadır.Yine burada da user id ve prog id'i başka tablolardan aldığımızı ifade etmek için foreign key olarak tanımladık.Bu tablonun amacı ise bir kullanıcının bir programı izleyip izlemediğini kontrol etmektir.

7. Varlık İlişki Diyagramı



8. Sözde Kod

1. Başla (adminPanel)
2. Kullanıcıdan email adresi bilgisini al.
3. Kullanıcıdan şifre verisini al.
4. Kullanıcı "Giriş Yap" butonuna bastığında öncelikle email' in kayıtlı olup olmadığını kontrol et.
5. Eğer email yok ise kayıt ol butonuna bas.
6. Kayıt bilgilerini doldur ve kayıt butonuna bas.
7. Eğer kayıt olmuşsanız giriş ekranına dönmek için gereken butona bas.
8. Eğer email var ise bu email adresini ve şifreyi veri tabanındaki verilerle karşılaştı.
- 7.Eğer bilgilerle eşleşiyorsa Netflix anasayfasına git.
8. Arama yapmak için gerekli yere isim ya da tür gir ve butona bas.
9. Arama işlemi bittiyse sıfırla butonuna bas ve film arşivini güncelle.
10. Film/Dizi izlemek için film tablosunda birisine tıkla.
11. İzleme ekranına git.
12. Bölümünü seç ve izle veya durdur.
13. Puan ver.
15. Anasayfaya dön butonuna bas.
- 16.Çıkış yap

9. Kaynakça

- [1] Bilgisayar Kavramları. (n.d.). Retrieved from <http://bilgisayarkavramlari.sadievrenseker.com>
- [2] Theano, Flutter, KNime, Mean.js, Weka, Solidity, Org.Json, AWS QuickSight, JSON.Simple, Jackson Annotations, Passay, Boon, MuleSoft, Nagios, Matplotlib, Java NIO, PyTorch, SLF4J, Parallax Scrolling, Java Cryptography. (n.d.). Retrieved from <https://www.tutorialspoint.com>
- [3] Where Developers Learn, Share, & Build Careers. (n.d.). Retrieved from <https://stackoverflow.com>
- [4] <https://www.youtube.com/watch?v=RfvAJP15cm4&list=WL&index=9&t=332s>